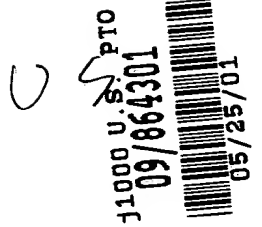


日 本 国 特 許 庁
PATENT OFFICE
JAPANESE GOVERNMENT



別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日
Date of Application: 2000年 5月29日

出 願 番 号
Application Number: 特願2000-159023

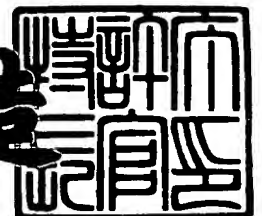
出 願 人
Applicant(s): 日本電気株式会社
エヌイーシーソフト株式会社



2001年 2月16日

特 許 庁 長 官
Commissioner,
Patent Office

及 川 耕 造



出証番号 出証特2001-3007606

【書類名】 特許願

【整理番号】 65200002

【提出日】 平成12年 5月29日

【あて先】 特許庁長官 殿

【国際特許分類】 G06F 17/30

【発明の名称】 計算サービス提供システム

【請求項の数】 5

【発明者】

 【住所又は居所】 東京都港区芝五丁目7番1号 日本電気株式会社内

 【氏名】 中野 英一

【発明者】

 【住所又は居所】 東京都江東区新木場1丁目18番6号 エヌイーシーソフト株式会社内

 【氏名】 野々村 仁

【特許出願人】

 【識別番号】 000004237

 【氏名又は名称】 日本電気株式会社

【特許出願人】

 【識別番号】 000232092

 【氏名又は名称】 エヌイーシーソフト株式会社

【代理人】

 【識別番号】 100108578

 【弁理士】

 【氏名又は名称】 高橋 詔男

【代理人】

 【識別番号】 100064908

 【弁理士】

 【氏名又は名称】 志賀 正武

【選任した代理人】

【識別番号】 100101465

【弁理士】

【氏名又は名称】 青山 正和

【選任した代理人】

【識別番号】 100108453

【弁理士】

【氏名又は名称】 村山 靖彦

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 008707

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9709418

【包括委任状番号】 9901028

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 計算サービス提供システム

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 各種の計算サービスを提供する計算サーバと、この計算サーバを利用する手続きを公開するWebサーバと、ユーザが使用する端末とがネットワークで接続された計算サービス提供システムにおいて、

前記計算サーバには、各種の計算を実行するアプリケーションが保存され、

前記Webサーバには、前記計算サーバ内に保存されたアプリケーションを利用する手続きが記載された手続きデータファイルが保存され、

前記端末には、前記Webサーバに保存された手続きデータファイルと、前記計算サーバに保存されたアプリケーションとを用いて各種の計算処理を行う手続き処理プログラムが保存されている

ことを特徴とする計算サービス提供システム。

【請求項 2】 前記手続き処理プログラムは、telnetプロトコルまたはftpプロトコルを用いて前記計算サーバにアクセスし、この計算サーバに保存されたアプリケーションを用いて各種の計算処理を行う

ことを特徴とする請求項 1 に記載の計算サービス提供システム。

【請求項 3】 前記端末には、前記手続きデータファイルを作成するための手続きデータ作成プログラムが保存されている

ことを特徴とする請求項 1 または 2 に記載の計算サービス提供システム。

【請求項 4】 前記手続き処理プログラムおよび手続きデータ作成プログラムは、前記Webサーバに保存され、これらのプログラムを使用する際に、前記端末にダウンロードされる

ことを特徴とする請求項 3 に記載の計算サービス提供システム。

【請求項 5】 前記Webサーバには、前記計算サーバの負荷に応じて前記手続きデータファイルを書き換える手続きデータ最適化プログラムが保存されている

ことを特徴とする請求項 1 ないし 4 のいずれかに記載の計算サービス提供システム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、ネットワーク上に分散して存在する計算サービスをユーザに提供する計算サービス提供システムに関する。

【0002】

【従来の技術】

従来の計算サービス提供システムの一例として、ユーザ端末で動作するWebクライアント、サービス連携サーバ、サービス提供サーバから構成されているものがある。このような構成を有する従来の計算サービス提供システムは、次のように動作する。すなわち、Webクライアントは、まずサービス連携サーバにサービスの要求を出し、サービス連携サーバがサービス提供サーバに要求を出し、サービス提供サーバが処理を行う。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】

しかし、上記従来技術には、次のような問題点がある。すなわち、上記のシステムでは、ユーザが通常計算サービスを利用するための最も基本的な方法であるtelnetによるリモートマシンへのログインにより利用可能となる任意のサービスにアクセスすることができない。この理由は、上記のシステムでは、計算サーバへのリクエスト要求をする際に、サービス連携サーバを中継する必要があるため、ユーザの端末から直接telnetで計算サーバに接続しているわけではないためである。

【0004】

また、上記のシステムは、拡張性とフレキシビリティに欠ける。上記のシステムでは、システム導入前にユーザが個人で利用していたアプリケーションを、上記のシステムの中で利用することができない。この理由は、ユーザが通常計算サーバのアプリケーションを利用する方法は、ユーザの端末からtelnetを利用してアクセスする方式であるのだが、上記のシステムでは、サービス連携サーバを経由して計算サーバにアクセスしなければならないため、ユーザは利用したいサー

ビスを管理者に依頼して登録してもらわなければならない。しかし、他のユーザにも広く利用されるサービスでなければ、このような共有サーバへの登録は簡単には行えない。

【0005】

さらに、上記のシステムでは、ユーザ自身の管理下にある任意のWebサーバを利用して、ユーザが自ら定義したサービスを簡単に公開することができない。この理由は、上記のシステムでは、サービス連携サーバがサービス提供サーバをコントロールしているため、サービス連携サーバの管理者でなければ新たなサービスの登録などが行えないためである。

【0006】

さらにまた、上記のシステムには、マシンの負荷に応じた動的な実行アプリケーション選択機能がない。この理由は、上記のシステムでは、サービスの実行手順が固定されており、この実行手順を動的に変化させる機能がないためである。

【0007】

本発明は、上記の問題を解決するためになされたもので、インターネット等のネットワークに接続された計算機が提供する各種計算サービスをユーザ端末から利用するときの手続きにおける、繰り返し行う処理を簡単に行うことを可能にし、ユーザが簡単に計算サービスを利用することを可能にするものである。

【0008】

【課題を解決するための手段】

請求項1に記載の発明は、各種の計算サービスを提供する計算サーバと、この計算サーバを利用する手続きを公開するWebサーバと、ユーザが使用する端末とがネットワークで接続された計算サービス提供システムにおいて、前記計算サーバには、各種の計算を実行するアプリケーションが保存され、前記Webサーバには、前記計算サーバ内に保存されたアプリケーションを利用する手続きが記載された手続きデータファイルが保存され、前記端末には、前記Webサーバに保存された手続きデータファイルと、前記計算サーバに保存されたアプリケーションとを用いて各種の計算処理を行う手続き処理プログラムが保存されていることを特徴とする計算サービス提供システムである。

【0009】

請求項2に記載の発明は、前記手続き処理プログラムは、telnetプロトコルまたはftpプロトコルを用いて前記計算サーバにアクセスし、この計算サーバに保存されたアプリケーションを用いて各種の計算処理を行うことを特徴とする請求項1に記載の計算サービス提供システムである。

【0010】

請求項3に記載の発明は、前記端末には、前記手続きデータファイルを作成するための手続きデータ作成プログラムが保存されていることを特徴とする請求項1または2に記載の計算サービス提供システムである。

【0011】

請求項4に記載の発明は、前記手続き処理プログラムおよび手続きデータ作成プログラムは、前記Webサーバに保存され、これらのプログラムを使用する際に、前記端末にダウンロードされることを特徴とする請求項3に記載の計算サービス提供システムである。

【0012】

請求項5に記載の発明は、前記Webサーバには、前記計算サーバの負荷に応じて前記手続きデータファイルを書き換える手続きデータ最適化プログラムが保存されていることを特徴とする請求項1ないし4のいずれかに記載の計算サービス提供システムである。

【0013】

【発明の実施の形態】

本発明は、インターネットに接続された計算機が提供する各種計算サービスをユーザ端末から利用するときの手続きを、手続データとして保存して、繰り返して行う処理を簡単に行うことを可能にしたり、この手続データのファイルをWebサーバ上に公開することにより、このWebサーバと計算サービスを提供する計算機（計算サーバ）にアクセス可能な端末から、簡単に計算サービスを利用することを可能にするものである。

【0014】

図1に示したWebサーバ2が内蔵する手続きデータ表示プログラム2-1、手

続き処理プログラム2-2は、Webブラウザ5-1を搭載するユーザの端末5、6上にダウンロードされて実行され、Webサーバ1から手続きデータファイル1-1を取得し、取得した手続きデータファイル1-1に記述された手続きを実行する。

【0015】

実行する機能として、各種の計算サーバ3、4に自動的にログインし、コマンドの実行や任意のプログラムを起動する機能を持つ。Webサーバ2が内蔵する手続きデータ作成プログラム2-3は、手続きデータファイルを作成するためのプログラムであり、ユーザは簡単な操作により、定型的な手続きをデータファイルにする（データファイルを作成する）ことができる。作成されたデータファイルは、任意のWebサーバ上に公開することにより、複数のユーザが共有することが可能となる。

【0016】

また、本システムは、登録された手続きデータファイル中に記述されたアプリケーションが、複数の計算サーバに重複して存在する場合、それぞれの計算サーバの負荷情報、利用可能な計算機リソースを考慮し、動的に、手続きデータファイルの中の”利用するマシン情報”に変更を加える機能がある。この機能により、端末から、あるアプリケーションの利用を選択したユーザは、自動的に最も効率良く利用可能な計算サーバのアプリケーションを利用することが可能になる。

【0017】

本システムの利用例として、例えば、計算サーバ3のファイル/aa/bb/ccを入力として、計算サーバ4の計算プログラム/dd/ee/ffを実行し、出力をファイル/dd/ee/ggに保存するという手続きデータファイルを作成し、Webサーバ1で公開するとする。

【0018】

このWebサーバ1に接続した端末5で動作するプログラムは、この手続きデータファイルを取得し、取得した手続きデータファイルを解釈して以下の処理を自動的に実行する。まず、計算サーバ3にログインする。次に、計算サーバ3にあるデータファイル/aa/bb/ccを計算サーバ4のテンポラリ領域に転送するコマン

ドを実行する。次に、計算サーバ4にログインする。計算サーバ4で、既に転送されたデータファイル/aa/bb/ccを入力としてプログラム/dd/ee/ffを実行する。

【0019】

ただし、このとき、もし計算サーバ4上のプログラム/dd/ee/ffと同じプログラムが、もっと効率良く利用可能な別の計算サーバ7にもある場合、手続きデータファイルは自動的に計算サーバ7を利用するように書き換えられる。

【0020】

このように、この仕組みを実装したシステムを利用することにより、ユーザは任意の計算サービスを利用するための手続きをデータ化し、データ化した手続きを簡単な操作で利用したり、そのデータをWebサーバ上に公開し、他のユーザが、他のユーザの端末から簡単に選択し、実行することを可能とする。

【0021】

また、計算サーバ上のあらゆるサービスをこの仕組みを利用してWebサーバを介して提供することにより、これらの計算サーバを利用するための作業環境を提供することが可能になり、この作業環境を多数のユーザが共有することが可能になる。

【0022】

次に、本発明による計算サービス提供システムの第1の実施形態の構成を図1を参照して説明する。本実施形態は、手続きデータファイルを公開するためのWebサーバ1と、端末側のWebブラウザ上で動作するアプレットを保存しておくWebサーバ2（Webサーバ1と2は兼用可能）、計算サービスを提供する計算サーバ3、4、5、端末5、6を有する。

【0023】

Webサーバ1には手続きデータファイル1-1が保存され、Webサーバ2には端末上のWebブラウザにダウンロードされて動作する手続きデータ表示プログラム2-1と、手続き処理プログラム2-2、手続きデータ作成プログラム2-3が保存され、端末5、6ではWebブラウザ5-1が動作し、このWebブラウザ5-1上に、Webサーバ2上にあるプログラムがダウンロードされて実行される。

【0024】

次に、本実施形態の概略の動作を説明する。まず、端末5がWebサーバ2にアクセスすると、手続きデータ表示プログラム2-1が、端末5上で動作するWebブラウザ5-1上にダウンロードされ実行される。手続きデータ表示プログラム2-1は、Webサーバ1に保管されている手続きデータファイル1-1を読み込み、ユーザが認識できるアイコンを端末のディスプレイ上に表示する。このアイコンは、計算サーバへアクセスし計算を実行するという手順に対応している。

【0025】

ユーザが、手続きデータ表示プログラムを用い、マウス操作などでアイコンを選択し、実行指示を出すと、そのアイコンに対応した手続き処理プログラム2-2が自動的に選択され、この手続き処理プログラム2-2が端末5にダウンロードされ、Webブラウザ5-1上で実行される。手続き処理プログラム2-2は、データ表示プログラム2-1より計算サーバへのアクセス処理手続きデータを取得し、通信処理手段を用いて計算サーバへアクセスし、計算処理を行う。

【0026】

図2に、Webブラウザ5-1上にダウンロードされた手続きデータ表示プログラム2-1と、手続き処理プログラム2-2との詳細を示す。手続きデータ表示プログラム2-1は、データ取得部2-1-1と、表示機能2-1-2とを有する。手続き処理プログラム2-2は、手続きデータ解析部2-2-1と、リモートマシンへ自動的にtelnetでログインし、任意のコマンドを発行する通信手続き実行部2-2-2とを有する。

【0027】

図1の説明に戻り、Webサーバ1で公開する手続きデータファイル1-1の実体は、リモートマシンへのアクセスと計算サービス利用のための手続きとを収めたファイルであり、このファイルがWebサーバ1に登録される。また、このファイルは、手続きデータ作成プログラム2-3を利用することにより作成することが可能である。なお、手続きデータファイルに記述されている手続きが実行できる計算サーバが複数ある場合、手続きデータ最適化プログラム1-2が、それぞれの計算サーバの負荷を考慮し、どの計算サーバを使うべきかを判断し、動的に手続きデータファイルを書き換えるという処理を行う。

【 0 0 2 8 】

計算サービスを提供する計算サーバ 3、4、7 は、telnet でログインすることによりサービスの利用が可能なコンピュータであり、提供できるサービスは、telnet でログインして利用できる全てのサービスである。

【 0 0 2 9 】

手続きデータ作成プログラム 2 - 3 は、GUI による簡単な操作により、ユーザが利用する端末から、現在、telnet でアクセス可能な任意のマシンの任意のサービスのアクセス手順を、1 つのデータファイルとして作成することが可能である。ここで作成された手続きデータファイルは、Webサーバ 1 で公開することにより、このWebサーバ 1 にアクセス可能なWebブラウザの搭載された全ての端末から解釈、実行可能である。

【 0 0 3 0 】

次に、本実施形態の詳細な動作を説明する。まず、ユーザは、Webブラウザ 5 - 1 の搭載された端末 5 からWebサーバ 2 へアクセスする。すると、手続きデータ表示プログラム 2 - 1 と、手続き処理プログラム 2 - 2 とが自動的に端末 5 にダウンロードされ、ダウンロードされたプログラムがWebブラウザ 5 - 1 上で実行される。

【 0 0 3 1 】

手続きデータ表示プログラム 2 - 1 がWebブラウザ 5 - 1 上で実行されると、手続きデータファイル 1 - 1 がWebサーバ 1 からWebブラウザ 5 - 1 に読み込まれ、計算サービスを示す様々なアイコンが端末 5 のディスプレイ上に表示されるので、ユーザは、マウス操作などで、そのアイコンを選択、実行することができる。

【 0 0 3 2 】

アイコン操作でプログラムの実行命令を発行すると、手続きデータは、手続き処理プログラム 2 - 2 にも渡され、手続き処理プログラム 2 - 2 の手続きデータ解析部 2 - 2 - 1 により解析され、通信手続き実行部 2 - 2 - 2 により実行される。なお、手続きデータファイル 1 - 1 に記述されている手続きが実行できる計算サーバが複数ある場合、手続きデータ最適化プログラム 1 - 2 が、それぞれの

計算サーバの負荷を考慮し、どの計算サーバを使うべきかを判断し、動的に手続きデータファイルを書き換えるという処理を行う。通信手続き実行部 2-2-2 は、telnet プロトコルまたは ftp プロトコルを用いて、計算サーバ 3、4、7 にアクセスし、アプリケーションを実行する。

【 0 0 3 3 】

次に、本実施形態の動作を具体例を用いて説明する。計算サーバ 3 に保存されているファイル/aa/bb/cc を計算サーバ 4 に転送し、このファイル/aa/bb/cc を入力ファイルとして、計算サーバ 4 のアプリケーション/aaa/bbb が計算を実行する処理を処理 A とする。

【 0 0 3 4 】

まず、Web ブラウザ 5-1 が搭載された端末 5 から、Web サーバ 2 の URL へアクセスすると、手続きデータ表示プログラム 2-1 により、いくつかのアイコンが端末 5 のディスプレイに表示されるが、そのうちの 하나가処理 A に相当するアイコンとなっている。

【 0 0 3 5 】

この処理 A に相当するアイコンを選択し、実行命令を出すと、処理 A の情報が手続き処理プログラム 2-2 に渡り、この手続き処理プログラム 2-2 中の通信手続き実行部 2-2-2 により処理 A が実行される。通信手続き実行部 2-2-2 は、計算サーバ 3 に telnet プロトコルでログインする。次に、通信手続き実行部 2-2-2 は、計算サーバ 3 上で ftp コマンドを実行することにより、ファイル/aa/bb/cc を計算サーバ 4 へ転送し、次に、計算サーバ 4 にログインし、転送したファイル/aa/bb/cc を入力ファイルとしてアプリケーション/aaa/bbb を実行する。

【 0 0 3 6 】

次に、端末にあるファイルをデータファイルとして計算サーバ上のソルバを実行する具体例について説明する。端末 5 に保存されているファイル/aa/bb/cc を、計算サーバ 4 に転送し、このファイルを入力ファイルとして、計算サーバ 4 のアプリケーション/aaa/bbb を実行する処理を処理 B とする。

【 0 0 3 7 】

この処理 B に相当するアイコンを選択し、実行命令を出すと、処理 B の情報が手続き処理プログラム 2-2 に渡り、この手続き処理プログラム 2-2 が内蔵する通信手続き実行部 2-2-2 により処理 B が実行される。通信手続き実行部 2-2-2 は、計算サーバ 4 に ftp プロトコルで接続し、ファイル/aa/bb/cc を計算サーバ 4 へ転送し、次に、計算サーバ 4 にログインし、転送したファイル/aa/bb/cc を入力ファイルとして、アプリケーション/aaa/bbb を実行する。

【 0 0 3 8 】

次に、本発明の第 2 の実施形態を図 3 を参照して説明する。本実施形態では、手続きデータ表示プログラム 2-1、手続き処理プログラム 2-2、手続きデータ作成プログラム 2-3 が、Web サーバに保存されているのではなく、あらかじめ、端末 5 側にインストールされている点が、図 1 に示した第 1 の実施形態と異なっている。この場合、これらのプログラムは、Web ブラウザ 5-1 が無くても実行できるように作成される。

【 0 0 3 9 】

次に、本実施形態の全体の動作を説明する。ユーザは、3 つのプログラムがインストールされている端末 5 を利用するものとする。手続きデータ表示プログラム 2-1 を実行すると、Web サーバ 1 より手続きデータファイル 1-1 が端末 5 に読み込まれ、計算サービスを示す様々なアイコンが端末 5 のディスプレイに表示される。ユーザは、マウス操作などで、そのアイコンを選択し、計算を実行することができる。

【 0 0 4 0 】

アイコン操作により実行命令を発行すると、手続きデータは、手続き処理プログラム 2-2 にも渡され、手続き処理プログラム 2-2 の手続きデータ解析部 2-2-1 により解析され、通信手続き実行部 2-2-2 により実行される。なお、手続きデータファイル 1-1 に記述されている手続きが実行できる計算サーバが複数ある場合、手続きデータ最適化プログラム 1-2 が、それぞれの計算サーバの負荷情報、利用可能な計算機リソースなどを考慮し、どの計算サーバを使うべきかを判断し、動的に手続きデータファイルを書き換えるという処理を行う。通信手続き実行部 2-2-2 は、telnet プロトコルまたは ftp プロトコルを用い

て計算サーバ3、4、7にアクセスし、アプリケーションを実行する。

【0041】

次に、本実施形態の動作を具体例を用いて説明する。計算サーバ3に保存されているファイル/aa/bb/ccを、計算サーバ4に転送し、このファイルを入力ファイルとして、計算サーバ4のアプリケーション/aaa/bbbが計算を実行する処理を処理Cとする。まず、端末5から、手続きデータ表示プログラム2-1を実行すると、手続きデータを示す、いくつかのアイコンが端末5のディスプレイに表示されるが、そのうちの一つが処理Cを示すアイコンとなっている。

【0042】

処理Cに相当するアイコンを選択し、実行命令を発行すると、処理Cの情報が手続き処理プログラム2-2に渡り、この手続き処理プログラム2-2が内蔵する通信手続き実行部2-2-2により処理Cが実行される。通信手続き実行部2-2-2は、計算サーバ3に、telnetプロトコルでログインする。次に、通信手続き実行部2-2-2は、計算サーバ3上でftpコマンドを実行することにより、ファイル/aa/bb/ccを計算サーバ4へ転送し、次に、計算サーバ4にログインし、転送したファイル/aa/bb/ccを入力ファイルとして、アプリケーション/aaa/bbbを実行する。

【0043】

【発明の効果】

本発明によれば、Webサーバが、計算サーバを利用する手続きが記載された手続きデータファイルをインターネット等のネットワーク上に公開するので、複数のユーザへ共通の計算サービス実行環境を提供できる。また、このとき、ユーザは、計算サービスを提供している計算サーバの位置や、計算サーバの中にあるアプリケーションの位置を考慮する必要はない。

【0044】

また、端末に、手続きデータファイルを作成するための手続きデータ作成プログラムを保存すれば、一連の操作を手続きデータとして簡単に作成することができ、作成された手続きデータを手続きデータファイルとして保存しておくことにより、この手続きデータファイルを何度でも自動的に実行することが可能となり

、ユーザが計算サービスを利用する際に、何度も実行する必要がある複雑な一連の操作を、簡単に実行することができる。

【 0 0 4 5 】

また、手続きデータ最適化プログラムが、ユーザが受けたい計算サービスを提供可能な計算サーバの負荷、利用可能な計算サーバなどを考慮して、自動的に手続きデータファイルを書き換え、最適な計算サーバを選択すれば、ユーザは、効率的に計算サービスを提供する計算サーバを利用することができる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】 本発明による計算サービス提供システムの第 1 の実施形態の構成を示す図。

【図 2】 Webブラウザ 5 - 1 上にダウンロードされた手続きデータ表示プログラム 2 - 1 と、手続き処理プログラム 2 - 2 との詳細を示す図。

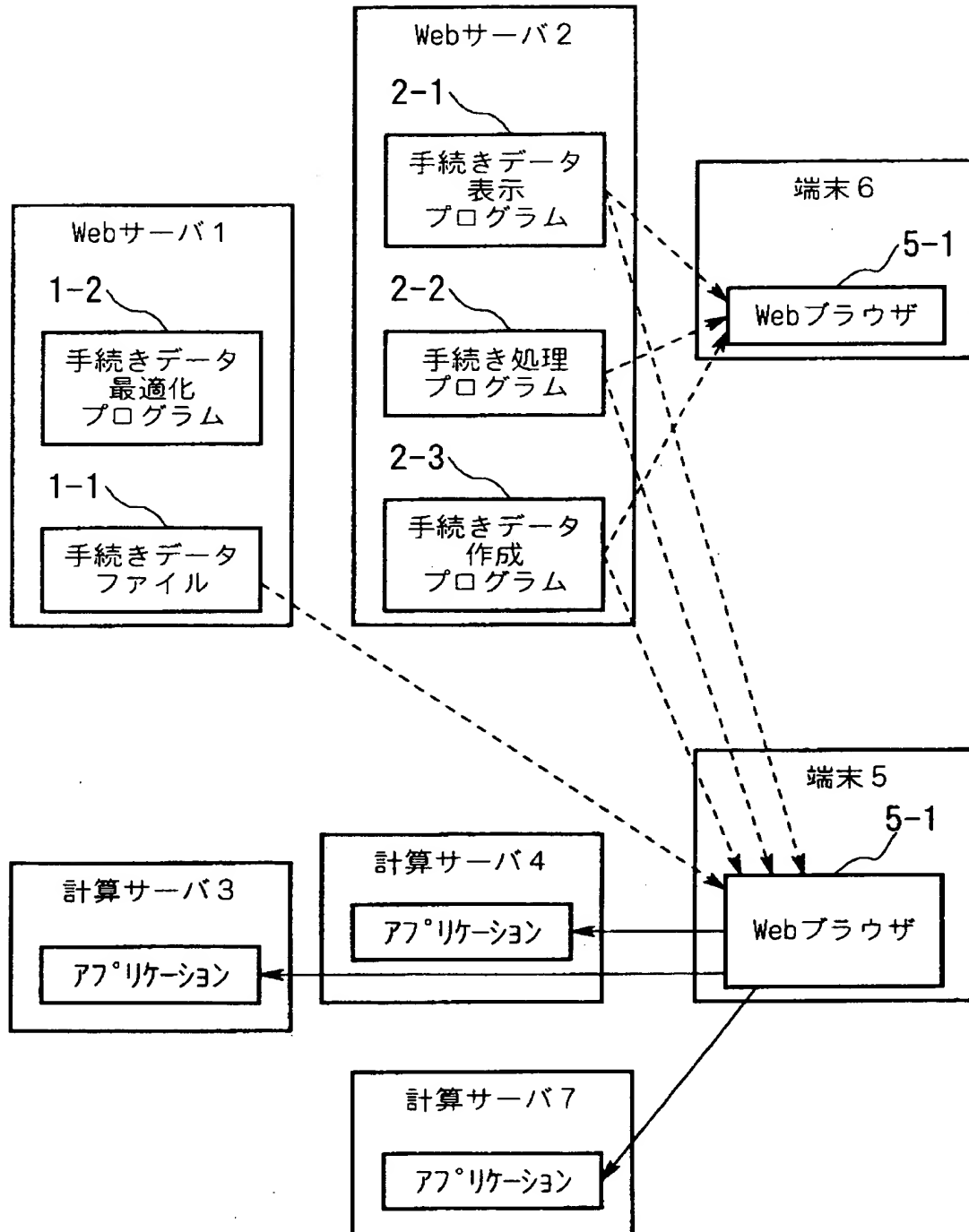
【図 3】 本発明による計算サービス提供システムの第 2 の実施形態の構成を示す図。

【符号の説明】

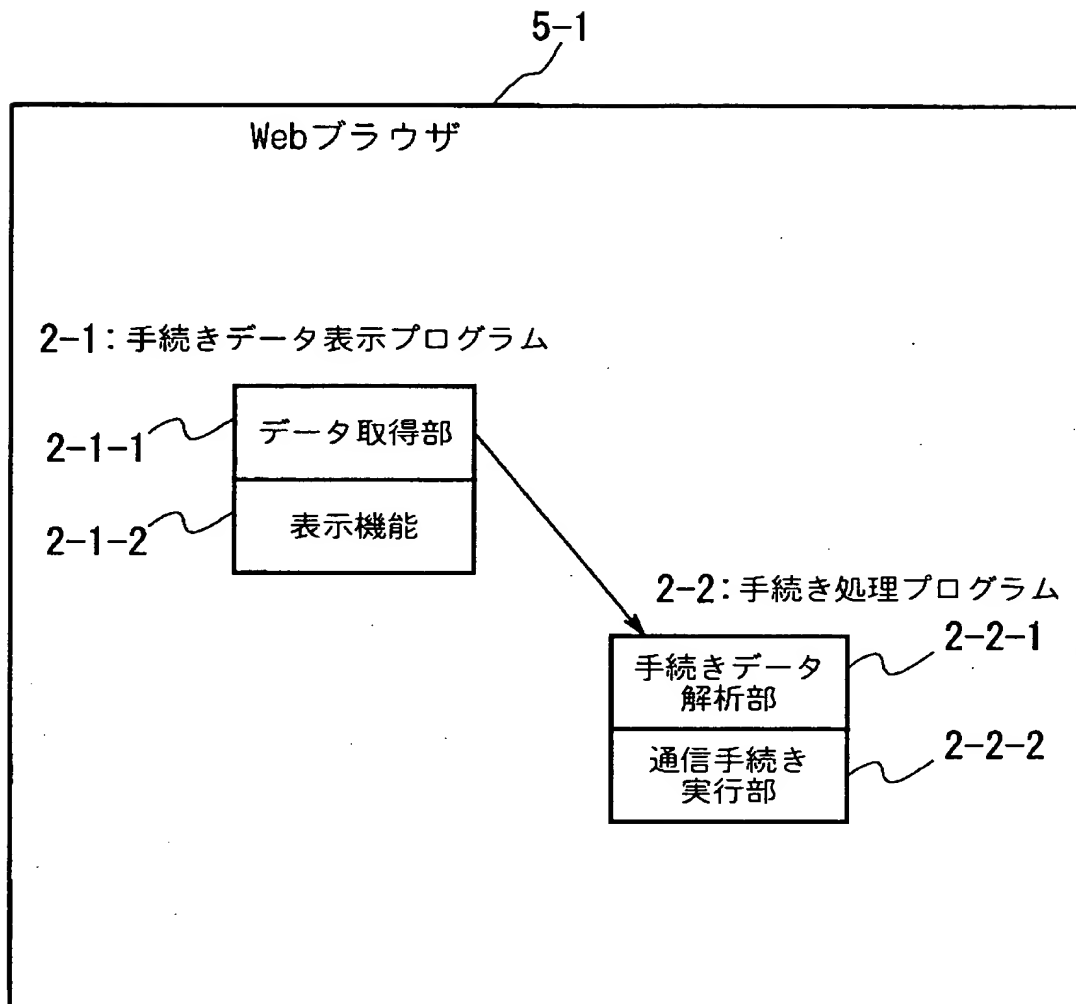
- 1、 2 Webサーバ
- 1 - 1 手続きデータファイル
- 1 - 2 手続きデータ最適化プログラム
- 2 - 1 手続きデータ表示プログラム
- 2 - 1 - 1 データ取得部
- 2 - 1 - 2 表示機能
- 2 - 2 手続き処理プログラム
- 2 - 2 - 1 手続きデータ解析部
- 2 - 2 - 2 通信手続き実行部
- 2 - 3 手続きデータ作成プログラム
- 3、 4、 7 計算サーバ
- 5、 6 端末
- 5 - 1 Webブラウザ

【書類名】 図面

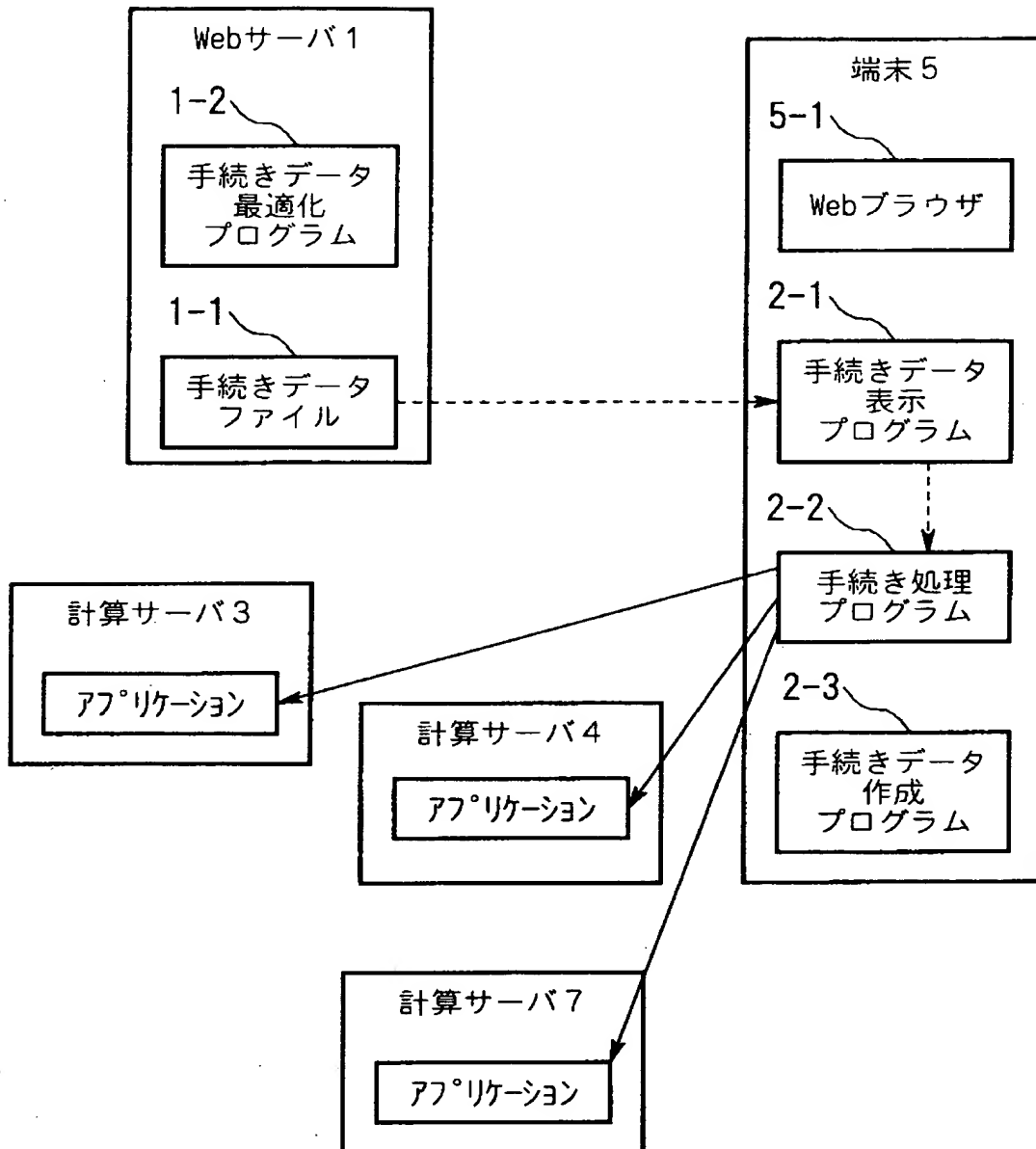
【図 1】



【図 2】



【図 3】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 ネットワークに接続された計算サーバが提供する各種計算サービスをユーザが簡単に利用できるようにする。

【解決手段】 各種の計算サービスを提供する計算サーバ 3、4 と、この計算サーバを利用する手続きを公開する Webサーバ 1、2 と、ユーザが使用する端末 5、6 とがネットワークで接続された計算サービス提供システムにおいて、前記計算サーバに、各種の計算を実行するアプリケーションを保存し、前記 Webサーバに、前記計算サーバ内に保存されたアプリケーションを利用する手続きが記載された手続きデータファイル 1-1 を保存し、前記端末に、前記 Webサーバに保存された手続きデータファイルと、前記計算サーバに保存されたアプリケーションとを用いて各種の計算処理を行う手続き処理プログラム 2-2 を保存した。

【選択図】 図 1

認定・付加情報

特許出願の番号	特願 2000-159023
受付番号	50000663117
書類名	特許願
担当官	濱谷 よし子 1614
作成日	平成 12 年 6 月 2 日

<認定情報・付加情報>

【特許出願人】

【識別番号】	000004237
【住所又は居所】	東京都港区芝五丁目 7 番 1 号
【氏名又は名称】	日本電気株式会社

【特許出願人】

【識別番号】	000232092
【住所又は居所】	東京都江東区新木場一丁目 18 番 6 号
【氏名又は名称】	エヌイーシーソフト株式会社

【代理人】

申請人

【識別番号】	100108578
【住所又は居所】	東京都新宿区高田馬場 3 丁目 23 番 3 号 ORビ ル 志賀国際特許事務所
【氏名又は名称】	高橋 詔男

【代理人】

【識別番号】	100064908
【住所又は居所】	東京都新宿区高田馬場 3 丁目 23 番 3 号 ORビ ル 志賀国際特許事務所
【氏名又は名称】	志賀 正武

【選任した代理人】

【識別番号】	100101465
【住所又は居所】	東京都新宿区高田馬場 3 丁目 23 番 3 号 ORビ ル 志賀国際特許事務所
【氏名又は名称】	青山 正和

【選任した代理人】

【識別番号】	100108453
【住所又は居所】	東京都新宿区高田馬場 3 丁目 23 番 3 号 ORビ ル 志賀国際特許事務所
【氏名又は名称】	村山 靖彦

次頁無

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000004237]

1. 変更年月日	1990年 8月29日
[変更理由]	新規登録
住 所	東京都港区芝五丁目7番1号
氏 名	日本電気株式会社

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000232092]

1. 変更年月日 2000年 5月17日
[変更理由] 名称変更
住 所 東京都江東区新木場一丁目18番6号
氏 名 エヌイーシーソフト株式会社